НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 1 (2676) 3 студеня 2018 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі. | Выходзіць з кастрычніка 1979 года

ИТОГИ ГОДА НАУКИ

Анонс

Лазеры, которые лечат



Стр. 3

Победы молодых ученых



Стр. 5

Новинки от академических почвоведов



Стр. 7

Технологическая цепочка замкнута



Стр. 8



СИМВОЛИЧНЫЕ НАГРАДЫ

Премьер-министр Беларуси Андрей Кобяков вручил государственные награды лучшим представителям трудовых коллективов. Церемония прошла во Дворце Республики, передает БЕЛТА.

В списке награжденных 100 человек. Это врачи, преподаватели, ученые, работники промышленности, лесной отрасли, аграрии и дорожные рабочие, авиаторы и железнодорожники, нефтяники, представители налоговых органов, госслужащие, творческая интеллигенция.

Андрей Кобяков отметил символичность вручения в Год науки заслуженных наград ученым, достижения которых востребованы не только в Беларуси, но и за рубежом. «За этот год было проведено немало знаковых мероприятий, которые подтвердили значимость белорусской науки и послужили дополнительным импульсом популяризации достижений отечественных ученых. Ключевым из мероприятий, безусловно, стал II Съезд ученых, на котором детально рассмотрена стратегия развития науки до 2040 года. Это важнейший документ, который определил перспективы развития науки и экономики страны на десятилетия», – считает глава белорусского правительства.

Среди важнейших достижений уходящего года в научной сфере Андрей Кобяков назвал начало эксплуатации на столичных дорогах электробусов, создание электромобиля на базе Geely, разработку беспилотного авиационного комплекса «Буревестник» с дальностью применения до 290 км. На базе НАН Беларуси обеспечен выпуск линейки отечественных противоопухолевых препаратов.

На фото: Премьер-министр Беларуси Андрей Кобяков награждает заведующую отделом плодовых культур Института плодоводства Зою Козловскую

Фото БЕЛТА

УСПЕХИ ГОДА НАУКИ

Председатель Президиума Национальной академии наук Беларуси Владимир Гусаков в ходе пресс-конференции рассказал журналистам об основных достижениях белорусских ученых в Год науки, а также об итогах II Съезда ученых Республики Беларусь.

Владимир Григорьевич отметил, что в целом на съезде дана высокая оценка работы ученых, высказаны пожелания, сформулированы конкретные задачи. Согласовано подписание Указа Президента Республики Беларусь о стимулировании работы ученых. Сам форум показал тесное взаимодействие руководства страны с научной общественностью. Завершается работа над Протоколом поручений, которые были даны в ходе Съезда. Акцентировано внимание на многие проблемные вопросы.

К самым значительным достижениям белорусский науки можно отнести разработку портативного суперкомпьютера, который выполняет до 20 трлн операций в секунду и в 2,5 раза превосходит по мощности исходный суперкомпьютер «СКИФ». При этом он значительно меньшего размера.

В.Гусаков рассказал и о создании белорусской национальной системы идентификации, маркирования и сопровождения товаров и транспортных средств, что позволяет избежать фальсификации товаров; разработке доктрины продовольственной безопасности до 2030 года как базового документа развития АПК; ДНК-паспортизации человека, дающей возможность редактировать генный механизм и перейти к персонифицированной медицине, в том числе с использованием стволовых клеток. Среди достижений отечественных ученых – создание серии высокоэффективных лекарственных препаратов, новых сортов сельскохозяйственных растений, машин для АПК. Белорусские ученые начали работу над новым космическим аппаратом дистанционного зондирования Земли. Сенсация от археологов – в Житковичском районе Гомельской области найдены самые древние поселения славян. Далеко за пределами страны известны разработки белорусских ученых в области лазерных и плазменных технологий, оптических и лазерных приборов, новых материалов с особыми свойствами.

В.Гусаков напомнил, что на съезде была принята стратегия «Наука и технологии: 2018–2040». Реализация поставленных задач будет способствовать интеллектуализации экономики страны, даст возможность белорусским ученым войти в состав лидеров мировой науки. Данный документ теперь требует законодательного обеспечения определенными нормативными актами.

В.Гусаков также рассказал, что в будущем планируется расширение спектра совместных проектов белорусских и российских ученых. На съезде была достигнута договоренность о предоставлении Межакадемическому совету России и Беларуси более высокого статуса, о чем ученые просили в письме на имя Государственного секретаря Союзного государства Григория Рапоты.

В.Гусаков ответил на вопрос, касающийся внимания к молодым ученым. Молодежи оказывается помощь в подготовке научных докладов и сообщений, в решении жилищных проблем. «Молодые ученые – наш приоритет», – подчеркнул В.Гусаков. Не случайно, сегодня к руководству лабораториями, институтами приходят молодые люди. Ведь из 8 тыс. ученых – 2,5 тыс. – это люди до 35 лет. В скором времени они придут к руководству научными подразделениями Национальной академии наук.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

Мы продолжаем наш опрос, посвященный итогам Года науки. Каждое отделение смогло продвинуться вперед в своих областях, а потому ответы получились непохожими друг на друга.



Александр ЛАСКОВНЁВ, академик-секретарь Отделения физико-технических наук:

– Наше отделение в минувшем году продолжало оказывать научную поддержку отечественным промышленным предприятиям. Например, активно сотрудничали с китайской компанией Geely. В 2018 году планируется завершить работу над созданием отечественного суперконденсатора на основе графена. Графеновый аккумулятор белорусского производства можно будет применять не только в электромобилях, но и в электробусах, электровелосипедах и т.д.

В 2017 году в Институте химии новых материалов освоен выпуск полимерной нити для 3D-печати, причем из белорусского сырья. Производство полностью автоматизировано, характеристики получаемой нити ничем не хуже зарубежных аналогов и цена ее гораздо ниже.

В Институте порошковой металлургии успешно проводятся работы на установке вакуумной индукционной плавки и распыления расплава инертным газом, которая позволяет получать сферические, высокочистые порошки для аддитивных технологий.

Институт энергетики формирует программу «Умный дом». Один из таких домов будет построен в течение года на улице Маяковского. Это здание будет практически полностью независимо от коммуникаций, в том числе отопления и горячего водоснабжения.

В Физико-техническом институте в конце года запущена в эксплуатацию третья установка электронно-лучевой сварки, то есть сегодня в распоряжении ученых – целый комплекс таких приборов. Благодаря этому планируется развивать аддитивное направление на основе электронно-лучевых технологий.

В новом году хочу пожелать процветания нашим промышленным предприятиям. Тогда они в полной мере смогут пользоваться нашими разработками, внедрять современные технологии. Мы хотим видеть нашу промышленность, выпускающую товары с высокой добавленной стоимостью. А для этого нужны новшества. Например, сегодня нужно уходить от выпуска традиционных двигателей внутреннего сгорания и выпускать гибридные двигатели, позволяющие обеспечить надежную эксплуатацию мощных грузовиков.

Желаю ученым оставаться на передовой научных исследований. И, конечно, крепкого здоровья!

Валентин ОРЛОВИЧ, академик-секретарь Отделения физики, математики и информатики:



– Наше отделение успешно завершило Год науки. Сделано немало. Есть результаты мирового уровня: и фундаментальные, и прикладные; есть реальный вклад в национальную экономику.

В выступлении Президента Беларуси Александра Лукашенко на II Съезде ученых Беларуси перед нами поставлены новые серьезные задачи. Это и дальнейшее развитие лазерной, микро- и оптоэлектронной техники, реализация крупного проекта – построение IT-страны и многое другое. НАН Беларуси должна стать системным научным интегратором, связывающим воедино науку, производство и бизнес.

Как отметил на II Съезде ученых Беларуси иностранный член НАН Беларуси, Президент РАН А.Сергеев, в Беларуси есть серьезные научные школы, талантливая молодежь, неплохая материально-техническая инфраструктура для проведения как фундаментальных, так и практико-ориентированных исследований. Поэтому, на мой взгляд, имеются условия для решения задач, сформированных Президентом Беларуси.

Хочу пожелать ученым Беларуси в 2018 году новых красивых научных идей, их успешного подтверждения и реализации в виде инновационной продукции. И, конечно же, отличного здоровья, крепкого семейного тыла, хороших коллег и учеников, повышения материального благосостояния.

Опрашивал Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»



ЛАЗЕРЫ, КОТОРЫЕ ЛЕЧАТ

Николая Сергеевича Сердюченко многие наши читатели знают, прежде всего, как организатора науки – академика-секретаря Отделения медицинских наук НАН Беларуси. В 2017 году он был избран членом-корреспондентом НАН Беларуси по специальности «Лазерная терапия». Мы попросили ученого подробней рассказать о своей деятельности.



– Я работал над использованием комбинированного низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) для лечения воспалительных, дегенеративно-дистрофических и посттравматических заболеваний. Данная разработка белорусских ученых имеет мировой приоритет и сейчас широко используется в большинстве стран, выпускающих и использующих аппараты лазерной терапии.

Совместно с сотрудниками лаборатории лазерных систем и приборов Института физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси выполнены фундаментальные работы на культуре клеток человека, направленные на определение оптимальных параметров НИЛИ различного спектрального диапазона и обеспечивающие его стимулирующее действие на митоз, биосинтез нуклеиновых кислот, изменение поверхностно-адгезивных свойств, восстановление повреждений генетического аппарата и др. Установлены также оптимальные режимы воздействия НИЛИ для клинического применения.

Факты высокой биологической активности НИЛИ открыли новые возможности для решения проблем фоторегулирующего действия на интенсивность протекающих в клетке метаболических реакций.

В экспериментальных исследованиях на крысах и кроликах установлено, что НИЛИ по разработанной схеме приводит к заметному изменению активности ферментов в организме, усиливает регенерацию костной ткани гиалинового хряща при травме.

Полученные результаты стали основанием для разработки новых методов лазерной терапии и внедрения их в клиническую практику при повреждениях органов опоры и движения: речь о длительно незаживающих ранах, трофических язвах, остеоартритах, остеохондрозе и спондилезе, переломах костей и др. В итоге 8 авторских свидетельств на изобретения, 28 рационализаторских предложений.

Кроме того, опубликовано 3 монографии, 116 статей, 11 методических рекомендаций и инструкций по применению на методы лечения подготовлены и утверждены в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь. А монография «Терапевтическая эффективность низкоинтенсивного лазерного излучения» (1986) актуальна и в настоящее время.

– Где внедрялись результаты исследований?

– До прихода в Академию наук я работал заместителем главврача 6-й клинической больницы, затем главврачом 1-й клинической больницы Минска. Потому разработки были направлены на создание отечественных аппаратов лазерной терапии и методов лечения, которые внедрялись, в том числе, и в названных мной клиниках.

С коллегами из Академии наук работаю с 1979 года. Я принимал участие в научных проектах по созданию лазерных терапевтических установок в сотрудничестве с Институтом физики им. Б.И.Степанова. Всего было выпущено более 3 тыс. установок различной модификации на сумму свыше 4 млн долларов США, которые сегодня применяются в лечебно-профилактических учреждениях Беларуси, России, Украины, Молдовы, среднеазиатских республик и др.

Важно было изучить и экономическую эффективность разработанных способов лечения с применением низкоинтенсивного лазерного излучения различного спектрального диапазона.

С гордостью могу сказать, что сегодня мое дело продолжают ученики: в период с 1983 по 1995 год подготовлено 218 специалистов по лазерной медицине, а к каждому отечественному аппарату лазерной терапии, поступающему в лечебно-профилактические учреждения страны, прикладывались разработанные нами методические указания и инструкции для применения.

– В завершение расскажите, каким был Год науки для ученых вашего отделения и что вы пожелали бы коллегам в новом, 2018 году?

– И II Съезд ученых Республики Беларусь, и выборы в действительные члены (академики) и члены-корреспонденты НАН Беларуси подтвердили высокий статус ученых-медиков с мировым уровнем достижений. Многие молодые ученые получили поддержку в виде стипендий и грантов Президента, стали лауреатами Государственной премии Республики Беларусь и премии НАН Беларуси.

Главное богатство человека – это здоровье. Получаем его подарком при рождении от родителей и пользуемся всю жизнь. Сохранить его для обеспечения высокого качества жизни – это ответственная и непростая задача для человека любого возраста. Желаю коллегам в новом году здоровья и новых достижений в медицинской науке во благо каждого человека нашей страны.

Беседовал Сергей ДУБОВИК, «Навука»

ОХРАНА ПРОМСОБСТВЕННОСТИ

Соглашение о сотрудничестве в области охраны промышленной собственности подписано недавно между Национальным центром интеллектуальной собственности и Турецким ведомством по патентам и товарным знакам.

Документ принят по итогам проведения Белорусско-Турецкого инновационного форума, который прошел в Минске. Делегация Турции посетила также НАН Беларуси. Согласно вышеназванному документу, подписанному министром науки, промышленности и технологий Турецкой Республики г-ном Фарук Озлу **(на фото)**, стороны планируют развивать сотрудничество в области обмена технологической информацией для экономического развития, а также выполнять совместные проекты, направленные на использование инструментов промышленной собственности. Кроме того, Беларусь и Турция будут осуществлять обмен информацией о законодательстве в области интеллектуальной собственности и процедурах предоставления правовой охраны объектам интеллектуальной собственности.



В настоящее время выполняются 3 научно-технических проекта. Это исследование влияния состава на структурные, оптические и электрические свойства пленок для оптоэлектронных устройств; исследование плазмонных и экситонных свойств пространственно связанных нанокристаллов и нанопластин, а также робастное управление в системах тягового электропривода для железнодорожного транспорта.

Проведение пятого заседания Совместного комитета по научно-техническому сотрудничеству между TUBITAK и НАН Беларуси запланировано на первую половину 2018 года в Минске.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

27 декабря 2017 года рассмотрело кадровые назначения, развитие технологий «Электронного государства», а также другие вопросы.

Принято решение назначить на должность директора Центра геофизического мониторинга НАН Беларуси ведущего геофизика этого учреждения **Геннадия Аркадьевича Аронова**.

Олег Константинович Кривонос занял должность заместителя генерального директора ГНПО порошковой металлургии. Олег Константинович работал заместителем директора по научной и инновационной работе Института порошковой металлургии данного объединения.

На должность ученого секретаря Центра радиотехники НАН Беларуси назначен ведущий научный сотрудник этого предприятия кандидат технических наук, доцент **Игорь Николаевич Давыденко**.

Принято решение о награждении **Анатолия Петровича Ювченко**, заместителя директора по научной работе Института химии новых материалов, и **Светланы Федоровны Буга**, главного научного сотрудника лаборатории фитопатологии Института защиты растений, Почетной грамотой НАН Беларуси.

Рассмотрен вопрос «О развитии технологий «Электронного государства» в НАН Беларуси, участии и роли Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси в реализации планов по развитию цифровой экономики и информационного общества в Республике Беларусь». С докладом выступил заместитель генерального директора по научной работе ОИПИ Владимир Лапицкий.

Как отметил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, Академии наук необходимо проводить научное сопровождение процесса создания IT-страны. Поручено доработать данный доклад и представить его в правительство. Ученым ОИПИ необходимо в ближайшее время разработать учебное пособие по созданию IT-государства. Как было подчеркнуто, Беларусь должна лидировать в данном направлении.

Бюро Президиума рассмотрело научную, научно-техническую, инновационную и производственную деятельность НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов. Руководству предприятия поставлены задачи по обеспечению безубыточной работы предприятия по итогам 2017 года, в том числе по выпуску продукции, наращиванию объемов работ за счет внебюджетных источников и значительному повышению экспорта.

Внесены изменения в Инструкцию о порядке выделения и использования бюджетных средств на издание научной, научно-технической, научно-методической литературы и периодических изданий в НАН Беларуси. Согласовано также предоставление безвозмездной спонсорской помощи и заключение договоров.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

НОВЫЕ ЗАДАЧИ МААН

Во время II Съезда ученых Республики Беларусь прошло заседание Совета Международной ассоциации академий наук (МААН). На повестку дня были вынесены фундаментальные вопросы развития ассоциации, которые определят ее облик, выполняемые функции и поставленные задачи на ближайшие годы.

Несмотря на достигнутые успехи, в работе ассоциации присутствует ряд нерешенных проблем. В своем докладе «О задачах МААН на краткосрочную и среднесрочную перспективу» Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков представил видение деятельности этой организации на ближайшую перспективу. Он, как руководитель МААН, предложил подумать над расширением состава этого объединения, оптимизацией и повышением эффективности работы научных советов.

На заседании Совета МААН его участники пришли к единодушному мнению, что необходимо внести ряд корректив в основополагающий документ, регулирующий деятельность этого объединения – «Положение о Международной ассоциации академий наук», изменения в который последний раз вносились 19 лет назад. НАН Беларуси представила свой проект изменений, который в целом предварительно одобрен участниками заседания. Вместе с тем было принято решение до окончательного утверждения нового варианта документа направить в секретариат МААН дополнительные предложения по корректировке Положения о МААН.

В ходе заседания также обсуждалось принятие новых членов ассоциации, функционирование института вице-президентов, взаимодействие с международными организациями UNESCO и ALLEA, обмен печатной продукцией, проведение съездов и выездных заседаний МААН, унификация названий научных советов, электронный журнал ассоциации, проекты для молодежи, единая информационная база, взаимодействие с национальными парламентами и другие. Отмечалось, что на пространстве СНГ некоторые объединения имеют дублирующие функции. МААН, обладающая необходимыми кадрами и опытом консолидации научного пространства Содружества, может претендовать на более весомый статус.

Для повышения привлекательности и прозрачности работы ассоциации принято решение о создании официального сайта МААН в белорусской доменной зоне – http://www.int-maan.by. Здесь будет представлена вся доступная информация о деятельности МААН, включая документацию в нескольких форматах для удобства использования, информацию о деятельности полноправных и ассоциированных членов, биографии ученых, чья деятельность неразрывно связана с ассоциацией, хронологию событий. В качестве эксперимента электронный ресурс сделан на четырех языках – русском, белорусском, английском и китайском. Это работа не одного дня, но она необходима для завоевания авторитета среди пользователей сайта.

Ярослав БЕЗЛЕПКИН, заведующий сектором международных связей Главного управления международного научно-технического сотрудничества аппарата НАН Беларуси



С НОВЫМ ГОДОМ И РОЖДЕСТВОМ!

2017 год стал знаковым для Национальной академии наук Беларуси. Ученые смогли проводить его с высокими результатами. Это подчеркивали в своих праздничных поздравлениях заместители Председателя Президиума НАН Беларуси, академики-секретари отделений, которые накануне Нового года поздравили сотрудников Академии наук.



Первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик в своем обращении напомнил, что в прошедшем году к ученым НАН Беларуси государство проявило повышенное внимание. Дважды с ее лучшими представителями встречался Президент, который участвовал во II Съезде ученых. Глава государства обозначил главные приоритеты работы ученых и поддержал стратегию «Наука и технологии: 2018–2040» – концептуальный документ, который определит основные векторы научных изысканий. С.Чижик поблагодарил коллектив Академии наук за проделанную работу.

Руководитель аппарата Национальной академии наук Беларуси Петр Витязь напомнил, что среди значимых достижений академии в прошедшем году есть и успехи в космической сфере. Еще как минимум на два года продлена работа белорусского спутника дистанционного зондирования Земли. Выделил П.Витязь и совместные успехи с российскими партнерами. «Сегодня большинство союзных программ выполняется совместно с Академией наук, и мы гордимся таким партнерством», – подчеркнул он.

В праздничном концерте, посвященном Новому году, приняли участие сотрудники организаций НАН Беларуси и струнный оркестр «Метаморфоза».

Вячеслав БЕЛУГА
Фото автора, «Навука»

Свои поздравления коллегам прислали и полярники – команда 10-й БАЭ:

«Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Команда 10-й Белорусской антарктической экспедиции с самого холодного континента Земли шлет самые теплые поздравления коллективу Национальной академии наук Беларуси с Новым Годом и Рождеством! Желаем Вам Здоровья и Счастья, мирного, спокойного, доброго Нового 2018 года, успехов в делах на благо и процветание Беларуси! Пусть каждый день нового года приносит в Ваши семьи и дома согласие, радость и благополучие! Удачи нам всем на Большой Земле и в Антарктике!»

ЗИМНИЙ ПЕРЕПОЛОХ

Так назывался увлекательный квест в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси, участниками которого в предновогодние дни стали дети и их родители.

«Прогулка по декабрьским аллеям – настоящее удовольствие и прекрасный отдых. Но, конечно, зимой нам хочется немного тепла и света. И в канун Нового года ботанический сад помогает осуществить это желание. Настоящее чудо – в разгар зимы оказаться среди буйства зеленых пальм, лиан и цветущих растений, да к тому же, в жарких тропиках. Именно в оранжерее тропических и субтропических растений и разворачиваются события новогоднего квест-шоу с играми, конкурсами, загадками», – отметили организаторы. Участниками квеста могут стать школьники, у которых сейчас как раз начались каникулы, а также дети младшего возраста и их родители. Волшебная и поучительная история о «Мудрой Сове» ботанического сада поможет героям и гостям шоу разгадать тайну оранжереи и не пропустить встречу Нового года. Кроме того, посетителей ожидают новогодние мастерские, зимние игры и прогулки по ландшафту ботанического сада, посещение резиденции Деда Мороза и, конечно, подарки. Попасть на праздник можно с 11.00 до 14.00 до 6 января. А также 6 января в ботаническом саду пройдет рождественский праздник для детей и взрослых «Калядныя забавы». Программа рассчитана на несколько часов и включает игры, шутки, конкурсы и спортивные состязания. Перед гостями выступит танцевальный ансамбль «Фламея», инструментальный ансамбль «Гармоник Стайл». Маленьких посетителей будут веселить Дед Мороз и Снегурочка, а также неутомимые ведущие. Предусмотрена работа фотозон, гостям предложат сделать снимок с благородным оленем и мудрой совой. В оранжерее тропических растений в 14.00 пройдет экскурсия «Растительный мир Рождества». Завершится вечер файер-шоу.



По информации cbg.org.by

ПРИЗНАНИЕ ПЛЮС КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ

В Белорусском государственном аграрном техническом университете состоялась торжественная церемония награждения победителей и финалистов Республиканского конкурса инновационных проектов. В числе его призеров немало представителей научных учреждений Национальной академии наук Беларуси.







В этом году конкурс проводился в восьмой раз. По словам Председателя ГКНТ Александра Шумилина, в 2017 году было подано 178 заявок, а всего за годы проведения конкурса рассмотрено 956 работ.

Как и в прошлые годы, в основном это проекты из IT-сферы (23,3% от общего количества). Вместе с тем возросло их количество в области медицины и сельского хозяйства.

В номинации «Лучший инновационный проект» второе место заняли Андрей Глушаков (Физико-технический институт) и Алексей Янцевич (Институт биоорганической химии). Об их работах мы уже писали на страницах нашего еженедельника. «Награды я удостоен за новую экономнолегированную сталь для зубчатых колес коробки передач автотракторной техники. Основными ее преимуществами является повышение пределов прочности и текучести по сравнению с серийной сталью, увеличение ресурса работы и уменьшение массы деталей. Данную разработку не раз представлял на различных выставках. Очень плотно работаем над ее внедрением на Минском тракторном заводе», – отметил А.Глушаков.

А.Янцевич награжден за разработку инновационного оборудования для автоматизированного получения синтетических генов и создание их производства. «Наша новая методология открывает перспективы использования подобных генов в генотерапии для коррекции генома человека в ближайшем будущем», – подчеркнул ученый.

В номинации «Лучший молодежный инновационный проект» также отмечены два представителя НАН Беларуси. Это Григорий Прокопович (Объединенный институт проблем информатики, 2-е место) и Виталий Соловьев (НПЦ по продовольствию, 3-е место). Жюри оценило карманный робот (PocketBot) Г.Прокоповича. По словам автора проекта, «это интеллектуальный автономный мобильный робот, который сочетает функционал смартфона с адаптивным программным интерфейсом, дополненный способностью самостоятельного передвижения. Основное конкурентное преимущество проекта – новый сферический движитель, который практически готов».

В.Соловьев отмечен за проект «Комплексная утилизация избыточных пивных дрожжей». «Будет разработана технология рациональной утилизации избыточных пивных дрожжей с получением двух ценных продуктов с высокой добавленной стоимостью. Это витаминно-аминокислотный комплекс и адсорбент микотоксинов на основе оболочек избыточных пивных дрожжей, применение которого поможет обеспечить здоровье и высокую продуктивность животных и птиц, а также безопасность кормов. Прорабатываем внедрение, уже есть заинтересованность потенциальных партнеров», – рассказал В.Соловьев.

Только лишь призами конкурса дело не ограничилось. Как отметил А.Шумилин, участникам и победителям представляется возможность разработки бизнес-планов и дальнейшей коммерциализации лучших инновационных проектов с помощью получения сертификата. Такой сертификат на 13 200 руб. в этом году получили Г.Прокопович и А.Глушаков. В целом денежная поддержка будет оказана 8 проектам.

На вершине пьедестала конкурса оказались авторы разработок, связанных со здравоохранением. Так, победителем в номинации «Лучший инновационный проект» стала Виктория Лавриненко из РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии с проектом «Тест-система для определения химеризма у пациентов после аллогенной трансплантации». Разработка позволит оценить приживление трансплантата.

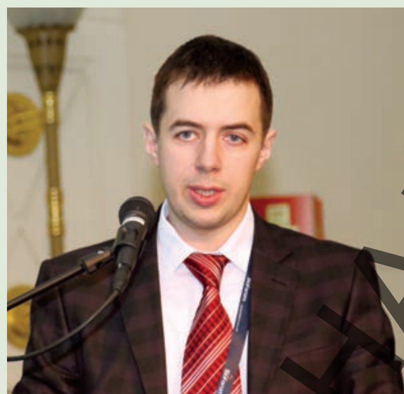
Лидером в номинации «Лучший молодежный инновационный проект» признан Максим Кирьянов из Гомельского государственного машиностроительного колледжа. Он представлял проект «Перчатка-тренажер для реабилитации после инсульта». Устройство способно помочь при реабилитации функции рук после инсульта в случае нарушения кровообращения головного мозга, а также при переломах и травмах.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

На фото: лауреаты конкурса из НАН Беларуси

СОК ИЛИ ПОДДЕЛКА?

В конце 2017 года завершились областные этапы республиканского инновационного проекта «100 идей для Беларуси».



В этом году одним из участников конкурса среди молодых ученых и изобретателей в области инновационной деятельности стал кандидат химических наук Михаил Заяц **(на фото)**. Ведущий научный сотрудник лаборатории динамики пестицидов Института защиты растений НАН Беларуси не только вышел в финальный этап конкурса, но и представил один из лучших проектов.

Из 70 заявок через сито пяти зональных выставок был отобран 31 проект. К слову, формат Science Slam, в котором прошел нынешний этап конкурса, предполагает неформальное общение и обсуждение при защите перед экспертным советом.

М.Заяц разработал тест, с помощью которого можно на месте быстро, точно и недорого определять синтетические красители в винах, соках и напитках. «Не секрет, некоторые производители грешат тем, что фальсифицируют напитки, и не только алкогольные. Мой тест поможет распознать факт недобросовестной конкуренции», – поясняет Михаил.



Воспользоваться тестом может любой желающий: это своего рода лакмусовая бумага. Хотя пока состав нового продукта Михаил не раскрывает: он занимается подготовкой документов для патентования химического реактива, избирательно извлекающего красители. Такой интерес не случаен: молодой ученый закончил химфак БГУ и с 2006 года работает в Институте защиты растений.

«По данным Роспотребнадзора, около четверти выпускаемых напитков, соков и вин фальсифицируются недобросовестными производителями. К примеру, еще недавно беззастенчиво подделывали 80% гранатового сока. Сейчас ситуация немного улучшилась», – поясняет Михаил. По его словам, для фальсификации выбирают, как правило, более дорогостоящую соковую продукцию и натуральные вина.

«Ранее наша группа изготавливала один из вариантов теста, в нынешней версии используется иной реактив. Кроме того, появился вариант в виде тест-полоски, который до сих пор, по моим сведениям, нигде не описан в литературе», – рассказал молодой ученый.

Его разработкой уже заинтересовались не только обычные потребители, но и представители технопарков, а также сетевого маркетинга. «Люди стали больше заботиться о своем здоровье, отсюда и интерес к такой новинке», – комментирует Михаил.

К слову, сегодня он докторант, а непосредственная работа в институте связана с определением пестицидов в сельскохозяйственной пищевой продукции. В лаборатории, где трудится молодой человек, ее тестируют на качество, подлинность и экологическую безопасность.

Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

ФИЛОСОФСКИЙ ДИАЛОГ

В Институте подготовки научных кадров НАН Беларуси прошел круглый стол на тему «Наука и религия». В его работе приняли участие магистранты естественнонаучных специальностей.

В своем вступительном слове ректор ИПНК И.Ганчерёнок **(на фото)** отметил значимость религии в рамках сотрудничества НАН Беларуси и Белорусской православной церкви.

Председатель Международного общественного объединения «Христианский образовательный центр имени святых Мефодия и Кирилла», представитель Института теологии БГУ и Минской духовной академии священник Святослав Рогальский охарактеризовал специфику предмета науки и ее понятийного и методологического инструментария, привел ряд интересных примеров, свидетельствующих о том, что многие ученые всех времен и народов были людьми религиозными.

В своем докладе автор этих строк подчеркнул, что поле сотрудничества науки и религии лежит в сфере нравственного дискурса, ответственности за судьбы человека и человечества. Технологическое воплощение научных открытий кардинально меняет не только сферу материального производства, но и весь образ жизни современных людей. Перед человечеством открываются как грандиозные перспективы, так и потенциально не менее серьезные опасности. Усложнение современной техники, все большая зависимость человека от созданных им технических устройств делают его весьма уязвимым перед лицом освобожденных им природных сил и сконструированной реальности. Речь идет не только о проблеме надежности в техническом смысле, но и об опасности утраты людьми контроля над созданными ими сложнейшими техническими системами, которые приобрели глобальный характер.

Кроме того, набирает силу опасная тенденция замещения многомерной человеческой бытийности технологической и виртуальной событийностью, что создает угрозу утраты индивидуумом своей человеческой сути. Он может превратиться в существо с деформированной шкалой ценностей, утратившее духовно-нравственные ориентиры и глубинные мировоззренческие, смысложизненные основы своего бытия как в личностном, так и в родовом аспектах.



В современную эпоху обострилась проблема моральной и социальной ответственности ученого. Наука превратилась в мощную силу, способную принести как великие блага, так и непредсказуемые бедствия. Речь идет не только об оружии массового уничтожения, способного погубить человечество, но и о других грандиозных проектах, прежде всего в сфере генной инженерии. Эксперименты в области клонирования применительно к людям ставят серьезнейшие нравственные проблемы. Поэтому необходима нравственно-гуманистическая экспертиза такого рода проектов. И здесь открывается поле сотрудничества науки и религии.

По вопросу соотношения науки и религии существуют разные точки зрения. Сейчас еще можно столкнуться с мнением, что наука и религия несовместимы. В советские времена атеизма такая позиция была господствующей. Ныне конфронтационные сценарии уходят в прошлое, уступая место диалогу.

Таким образом, комплиментарность (взаимодополняемость) науки и религии открывает возможности для их конструктивного диалога и сотрудничества, прежде всего в деле защиты жизни на планете, в сохранении духовно-нравственного и физического здоровья людей, а также человеческого в человеке.

Алексей ОСИПОВ, профессор кафедры социально-гуманитарных дисциплин ИПНК

ИЗ ПАКИСТАНА – НА ПОЛЯ «БЕЛАГРО»

Белорусско-пакистанский сельскохозяйственный форум пройдет в июне 2018 года в Минске, сообщили БЕЛТА в Посольстве Беларуси в Пакистане.

Недавно в Исламабаде завершил трехдневную работу 2-й белорусско-пакистанский форум молодых ученых, организованный на базе Института информационных технологий Министерства науки и технологий и Пакистанской академии наук. С белорусской стороны в мероприятии приняли участие молодые ученые из Объединенного института проблем информатики, Института физико-органической химии, НПЦ НАН Беларуси по материаловедению, а также БГУ, БГУИР, БНТУ, Гродненского государственного университета им. Я.Купалы, Витебской государственной академии ветеринарной медицины. Белорусские участники форума выступили с научными докладами, обменялись соответствующей информацией с пакистанскими учеными.

Для белорусской делегации организовали переговоры с руководством Пакистанской академии наук и Пакистанского совета сельскохозяйственных исследований. В ходе переговоров белорусские ученые, представляющие сельскохозяйственный сектор, обсудили с пакистанскими коллегами конкретные проекты, которые могут быть представлены для рассмотрения сторонами на предстоящем 2-м белорусско-пакистанском сельскохозяйственном форуме, который планируется провести во время Международной выставки «Белагро-2018» (с 5 по 9 июня 2018 года). В рамках мероприятий пройдет и 5-й международный специализированный салон «БИОГАЗ-2018».

УРОКИ КИТАЙСКОГО

В условиях крепнущих деловых связей между Беларусью и Китаем китайский язык очень необходим научным сотрудникам. Сегодня его преподают и в Центре дополнительного образования Института подготовки научных кадров (ИПНК) НАН Беларуси.

По словам ректора ИПНК Игоря Ганчерёнка, согласно договору с Линнаньским университетом (Гонконг), на базе нашего института будет вестись подготовка магистрантов и аспирантов из Китая. С другими университетами институт договаривается по иной схеме. С Китайской академией общественных наук обсуждается возможность создания совместной магистерской программы, например в области управления интеллектуальной собственности. Она предполагает обучение и в Беларуси, и в Китае. На выходе магистранты получат два диплома – китайский и белорусский. В этом случае курсы китайского языка – прекрасная возможность подготовиться к обучению. Но помимо этого знание языка будет полезно и сотрудникам НАН Беларуси, которые ведут переговоры с китайскими партнерами.



«Китайский язык – это не только язык общения, но и взаимопонимания и доверия. Во время заключения договоров важно, чтобы партнеры доверяли друг другу. К сожалению, когда общаешься через переводчика, степень доверия уменьшается», – отметил И.Ганчерёнок.

В Центре дополнительного образования ИПНК китайский – второй по востребованности язык, в приоритете остается английский. Курсы по его изучению стартовали в ноябре 2017 года. Они предполагают освоение только начального уровня. Программа рассчитана на 8 месяцев.

Первая группа сформирована из семи слушателей, специалистов академических институтов. По словам начальника центра Людмилы Вилейко **(на фото слева)**, каждый пришел со своей мотивацией – кто для работы, а кто для личностного развития. За два месяца они научились вести диалог с преподавателем и друг с другом, петь песни на китайском языке, выучили некоторые иероглифы. Заряжает настрой для изучения этого далеко непростого языка аспирантка Белорусского государственного института культуры и искусств Вань Янь **(на фото справа)**. Она приехала в нашу страну получать образование в 2006 году, освоила русский и с радостью помогает белорусам познать китайский язык. Веселая, открытая, харизматичная, что немаловажно для преподавателя.

«Наша группа очень дружная и трудолюбивая. Процесс обучения у нас интерактивный, и акцент делается на разговорном китайском. Но постепенно изучаем и иероглифы, в программу включаю также информацию о Китае. После завершения курса слушатели смогут общаться на бытовые темы, рассказать о себе, своей стране, о Китае, его культуре и литературе, – поделилась преподаватель. – Занимаемся два раза в неделю по два академических часа, но даже их нам недостаточно. Поэтому задерживаемся, чтобы пообщаться на китайском, а дома слушатели с удовольствием выполняют дополнительные задания».

Китайский язык, считает Л.Вилейко, в будущем станет еще более изучаемым. Поэтому уже сейчас центр готов сформировать новую группу в любое время – были бы слушатели. А имеющим базовые знания китайского языка предлагают подключаться к уже сформированной группе.

Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»

РАЗРАБОТКИ ИНСТИТУТА ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ

Современное высокоинтенсивное ведение сельского хозяйства возможно только на плодородных почвах. Поэтому эффективное использование и сохранение плодородия относятся к числу важнейших задач, стоящих перед почвенно-агрохимической наукой и аграрной отраслью. О рациональном использовании земельных богатств мы беседуем с директором Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси академиком Виталием ЛАПОЙ.



– Виталий Витальевич, белорусские ученые периодически оценивают качество плодородных земель страны. Как проводится эта работа?

– Мониторинг плодородия почв и научно-методическое руководство крупномасштабным агрохимическим обследованием почв в Беларуси наш институт осуществляет на протяжении 37 лет. С 1980 года информация о состоянии агрохимических свойств почв накапливается в специализированном банке данных, актуализируется в соответствии с очередными турами обследования, обобщается и издается в виде справочных пособий для всех руководителей и специалистов агрохимической службы страны.

По итогам обобщения результатов 13-го тура крупномасштабного агрохимического обследования почв издано справочное пособие по агрохимической характеристике почв, совместно с Институтом «Белгипрозем» выпущена монография по кадастровой оценке почв сельскохозяйственных земель.



– Удалось ли нашим ученым найти принципиально новые методы исследования почв?

– Основным картографическим материалом, отражающим состояние почвенных ресурсов нашей страны, до настоящего времени были почвенные карты в разрезе хозяйств, районов, областей и республики в целом. В 2017 году Институт почвоведения и агрохимии завершил подготовку и впервые издал «Атлас почв сельскохозяйственных земель Республики Беларусь» с использованием цифровых технологий. В работе представлена характеристика всех основных почвенных разновидностей, что позволяет использовать их для планирования оптимальной структуры посевных площадей и уточнения степени пригодности почв для возделывания сельскохозяйственных культур.

– Кроме исследования почв сегодня ученые занимаются и производственной деятельностью?

– Да, мы разрабатываем и внедряем в сельскохозяйственное производство новые формы комплексных макро- и микроудобрений. Их разработкой институт начал заниматься с 2000 года. Актуальность и перспективность этих работ была обусловлена тем, что в экономически развитых европейских странах в виде комплексных применяется около 65% от общего объема удобрений.

За почти 17 лет лабораторией новых форм удобрений и мелиорантов разработано 84 формы комплексных удобрений для всех сельскохозяйственных культур, возделываемых в Беларуси. Программа исследований включала определение оптимальных соотношений элементов минерального питания для отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и уровня плодородия почв, разработку составов, проверку их агрохимической эффективности в полевых опытах. Кроме того, мы разрабатывали технические условия на их производство, проводили токсиколого-гигиеническую экспертизу совместно с центральной заводской лабораторией Гомельского химического завода, а также патентовали, регистрировали и разрабатывали рекомендации по их применению. Новые формы комплексных минеральных удобрений имеют хорошие физико-химические свойства, сбалансированное соотношение элементов минерального питания и позволяют существенно снизить экономические затраты на внесение их в почву.

– Насколько успешно идет их производство? Как оценили удобрения аграрии?

– Только на комплексные удобрения институтом получено 56 патентов. При этом каждый из них включал несколько составов удобрений в зависимости от уровня плодородия почв. Кроме классических твердых форм комплексных удобрений институтом разработано также 8 форм жидких комплексных удобрений для некорневых подкормок для 12 сельхозкультур.

Промышленное производство новых комплексных удобрений освоено на ОАО «Гомельский химический завод», ОАО «Беларуськалий» и ОАО «Гомельхимторг». Наиболее широко они выпускались для возделывания льна, сахарной свеклы, озимого рапса, несколько меньше для пивоваренного ячменя, картофеля, кукурузы, подсолнечника и многолетних трав. В 2017 году Гомельским химическим заводом по разработкам Института почвоведения и агрохимии выпущено 453,9 тыс. т комплексных гранулированных удобрений на 103,7 млн долларов США, жидких комплексных – 634,4 т – на 0,4 млн долларов США.

– Что еще выпускаете кроме комплексных удобрений?

– Нашим институтом разработаны также новые формы азотных и азотно-серосодержащих удобрений с модифицированными добавками, существенно улучшающих их свойства, на которые получено 10 патентов, а также калийных и фосфорных – 5 патентов. Разработаны технические условия, проведена регистрация в Госхимкомиссии Беларуси, освоено их промышленное производство. На ОАО «Гродно Азот» было выпущено 343,8 тыс. т удобрений, объем продаж достиг 65 млн долларов США.

– Сегодня популярны жидкие комплексные удобрения. Есть ли у вас такие новинки?

– Нашим институтом разработан ряд новых жидких комплексных форм микроудобрений МикроСтим и МикроСил, приготовленных на основе хелатов металлоэлементов и бора в органоминеральной форме. Кроме микроэлементов жидкие комплексные микроудобрения содержат регуляторы роста растений Гидрогумат и Экосил, что повышает их эффективность и отличает от других аналогичных форм микроудобрений. Новые микроудобрения прошли регистрацию и внесены в госреестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Беларуси. Разработаны опытно-промышленные технологические регламенты на их производство. По лицензионным договорам их произведено 523 тыс. л на сумму 476 тыс. долларов США.

Подготовил Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

● В МИРЕ ПАТЕНТОВ

«ИЗОЛЯТОРЫ» ДЛЯ ТРОЛЛЕЙБУСНЫХ И ТРАМВАЙНЫХ ЛИНИЙ

«Полимерный подвесной изолятор» (патент Республики Беларусь №21405; авторы изобретения: В.В.Дубровский, С.А.Герасименко, В.Н.Коваль, С.С.Песецкий; заявитель и патентообладатель: Институт механики металлополимерных систем им. В.А.Белого НАН Беларуси).

Задача изобретения – упрощение конструкции и технологии изготовления полимерного подвесного «изолятора», а также улучшение его эксплуатационных характеристик.

Изобретение технически легко осуществимо, а его практическое применение позволяет решать задачи, связанные с повышением эксплуатационной надежности нагруженных подвесных «изоляторов» при одновременном снижении затрат на их производство.

Изобретение рекомендуется использовать прежде всего при изготовлении подвесных «изоляторов» для троллейбусных и трамвайных линий, а также линий электропередач на железнодорожном транспорте.

МОДИФИКАТОР ДЛЯ ТЕРМОПЛАСТОВ

«Модификатор для гетероцепных термопластов» (патент Республики Беларусь №21406; автор изобретения: С.С.Песецкий; заявитель и патентообладатель: Институт механики металлополимерных систем им. В.А.Белого НАН Беларуси).

Изобретение может быть использовано на предприятиях, занимающихся разработкой и производством полимерных композиционных материалов (ПКМ) и модификаторов для их получения.

Задача разработки – снижение текучести и повышение прочности расплава гетероцепных термопластов при одновременном улучшении их механических и деформационных характеристик.

Эффективность изобретения подтверждается авторами серией экспериментов. Предложенный модификатор для гетероцепных термопластов можно производить, не прибегая к каким-либо дополнительным капиталовложениям и использованию труднодоступного сырья. Его практическое применение позволяет существенно расширить ассортимент конкурентоспособных ПКМ на базе гетероцепных термопластов.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

ПАМЯТИ АКАДЕМИКА КАПУЦКОГО

Ушел из жизни академик НАН Беларуси Федор Капуцкий.

Большая часть его карьеры была связана с БГУ. Ф.Капуцкий окончил химический факультет БГУ (1954), работал там ассистентом, преподавателем, доцентом, возглавлял кафедру, являлся деканом химического факультета (1965–1973).

В 1973–1985 годах Ф.Капуцкий являлся заместителем, позднее первым заместителем министра высшего и среднего специального образования БССР. При его непосредственном участии на базе химического факультета в 1978-м был открыт НИИ физико-химических проблем. На общественных началах Ф.Капуцкий стал его первым директором. В 1984-м ученый успешно защитил докторскую диссертацию «Структурная и химическая модификация целлюлозы оксидами азота (IV)».

Позднее Ф.Капуцкий перешел на работу в НИИ физико-химических проблем БГУ. С 1989 года являлся первым проректором, в 1990–1996 годах – ректором БГУ.

Автор более 600 научных работ, в том числе 2 монографий, 2 учебников, около 200 изобретений. В 1994 году был избран академиком НАН Беларуси.

Национальная академия наук Беларуси глубоко скорбит в связи с тяжелой утратой – смертью крупного ученого-химика, заслуженного работника высшей школы республики, доктора химических наук, профессора, академика Национальной академии наук Беларуси **Федора Николаевича КАПУЦКОГО** и выражает соболезнование родным и близким покойного.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕПОЧКА ЗАМКНУТА





В Центральном ботаническом саду НАН Беларуси (ЦБС) завершается строительство биотехнологического комплекса по клональному микроразмножению растений.

Как рассказал заместитель директора по научной и инновационной работе ЦБС Александр Веевник **(на фото)**, год назад открылся лабораторный корпус биотехнологического комплекса по клональному микроразмножению растений в культуре in vitro. Ранее, в 2010 году – адаптационная теплица, где проводится их укоренение. До конца нынешнего года будут достроены два оставшихся объекта комплекса – питомники растений на территории ботанического сада в Минске и в Ганцевичах, где располагается лаборатория интродукции и технологий ягодных растений ЦБС.

19 декабря состоялось первое заседание комиссии по приемке питомника в Ганцевичах. Обнаруженные недоработки устранены. Строительство питомника в Минске планируется завершить в ближайшее время. Площадку в 2 га в ЦБС оборудуют надкронным орошением. Линии по заполнению горшков торфом позволят механизировать трудоемкий процесс подготовки емкостей к посадке растений и в разы увеличить производительность труда, как в Минском, так и в Ганцевичском питомниках. С помощью торфонабивной линии возможно подготовить к посадке растений до 8 тыс. горшков в час.

«Открытие питомников позволит адаптировать и доращивать растения до стандартных размеров, тем самым замкнуть цепочку ускоренного выращивания ценных ягодных, декоративных и лекарственных культур в промышленном объеме, – рассказал А.Веевник. – Нашим приоритетом является голубика высокорослая, ягода перспективная для производства. Остальные растения будем выбирать по существующему спросу. Перспективными также могут стать многие цветковые и древесные культуры, интересные декоративные формы, нетрадиционные ягодные лианы, например актинидии, которые сейчас на слуху, но недостаточно распространены. Преимущество клонального микроразмножения в том, что мы можем оперативно размножить интересующее растение и при этом сделать клоны самых лучших экземпляров. С одной почки, которую ввели в культуру in vitro, за год интенсивного размножения можно получить до 1 млн саженцев».

Кроме того, в биотехкомплексе каждую партию товара будут проверять на соответствие сорту. Для этого сформирована группа специалистов, которая должна отслеживать возможные мутации в растительном материале, исключая таким образом несоответствие заявленных сортовых характеристик поставляемых потребителю культур. По словам собеседника, при клональном микроразмножении необходим контроль соответствия получаемых растений исходному материалу, ведь мутационный процесс идет постоянно и часто независимо от внешних воздействий.

Предполагается, что вложения в это высокотехнологичное производство окупятся максимум за 8-10 лет. Около 80% растений ЦБС планирует поставлять оптом за рубеж, главным образом в Российскую Федерацию. Уже имеются первые договоренности по сотрудничеству. Но развернуться в этом направлении в полной мере станет возможным только после строительства второй оранжереи, где будет организован торгово-выставочный центр. Предусмотрен заезд автотранспорта с улицы без въезда в ботанический сад. Организована вместительная автостоянка.

Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»

КАМНИ С НАУЧНОЙ ОГРАНКОЙ

Делегаты II Съезда ученых Республики Беларусь, принявшие участие в работе секции №3 «Современная химия и рациональное природопользование», посетили с экскурсией Музей землеведения БГУ (на фото), о коллекциях которого – наш рассказ.

В 1934 году кабинет минералогии и петрографии при БГУ был преобразован в музей. Основными его экспонатами стали коллекции минералов и горных пород, подаренные академиком Н.Блиодухо, а также экспонаты, собранные преподавателями и студентами с Урала, Кавказа и Беларуси. Экспозиция музея значительно увеличилась к началу 1940-х годов, но во время Великой Отечественной была практически полностью уничтожена.

После войны по инициативе палеонтолога, члена-корреспондента АН БССР А.Фурсенко из запасных фондов Академии наук БССР и МГУ в музей поступило значительное количество образцов минералов и горных пород. Коллекция стала обновляться.



В настоящее время фонд музея насчитывают около 25 тыс. экспонатов, число которых постоянно растет. Часть из них хранится в запасном фонде и не выставляется для обозрения. Как рассказала заведующая музеем Валентина Смолякова, «вся коллекция заняла бы три помещения современного музея».

В 2007 году состоялось открытие палеонтологического отдела, представленного фоссилиями древней флоры и фауны характерных видов и родов всех периодов развития жизни на Земле. Научная коллекция имеет эксклюзивные образцы, которые редко встречаются в ископаемом состоянии: аммонит рода Speetoniceras speetonensis, трилобиты родов Agnostus pisiformis, Paradoxides paradoxis, древовидный папоротник, археоцеаты, семейство риниевых и др. Многие из них найдены на территории Беларуси.



Огромные кристаллы кварца из Урала, фантазийные кремни, агаты из Чукотки и Бразилии, Солнечный янтарь из Прибалтики и Беларуси, изумруды, сиреневый «красавец» чароит, раковины и кораллы, метеориты – это далеко неполный список экспонатов. В музее также есть синтезированные минералы – монокристалл изумруда и рубина, любезно предоставленные НПЦ НАН Беларуси по материаловедению, а также алмазы и бриллианты, переданные РУП «Адамас-БГУ».

Все экспонаты – это и наглядное пособие для студентов, и предмет изучения специалистов. В.Смолякова рассказала и еще об одной обязанности сотрудников: «Часто к нам обращаются за помощью в определении подлинности камней, например изъятых на таможне. Дело в том, что в продаже можно встретить искусно подкрашенные подделки – их мы можем запросто отличить от оригиналов».

Подготовил Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 1040 экз. Зак. 1863

Фармат: 60 x 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 29.12.2017 г. у 16:00
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

ISSN 1819-1444
